SUR

N° 65.

LA NATURE, LE TRAITEMENT

ET LES PRÉSERVATIFS

DU CHOLÉRA-MORBUS;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 11 *avril* 1832, *pour obtenir le grade de Docteur en médecine;*

PAR A. BOUCHARDAT.

Nil desperandum mediante chemiâ.
BOERHAAVE, cité par VAUQUELIN.

A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,
Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1832.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	BÉRARD.
Chimie médicale	ORFILA, *Président.*
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacologie	DEYEUX.
Hygiène	DES GENETTES.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN, *Suppléant.* JULES CLOQUET.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. ANDRAL.
Pathologie et thérapeutique générales	BROUSSAIS.
Opérations et appareils	RICHERAND, *Examinateur.*
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	LEROUX. FOUQUIER. BOUILLAUD. CHOMEL.
Clinique chirurgicale	BOYER. DUBOIS, *Examinateur.* DUPUYTREN. ROUX, *Examinateur.*
Clinique d'accouchemens	....

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, LALLEMENT.

Agrégés en exercice.

MM.

Baudelocque.
Bayle.
Blandin.
Bouvier, *Examinateur.*
Briquet, *Examinateur.*
Brongniart.
Coiteréau.
Dance.
Devergie.
Dubled.
Dubois.

MM.

Gerdy.
Gibert, *Suppléant.*
Hatin.
Lisfranc.
Martin Solon.
Piorry.
Rochoux.
Sandras.
Trousseau.
Velpeau.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs qu'elle nentend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON ONCLE **BOUCHARDAT**,

Pharmacien à Avallon ;

QUI M'A ÉLEVÉ.



A **M. PARISET**,

Sécretaire perpétuel de l'Académie de Médecine; Médecin de la Salpêtrière, etc.

A **M. F. CADET-GASSICOURT**,

Pharmacien de Paris ; Docteur en Médecine ; Maire du quatrième arrondissement municipal de Paris, etc.

Comme un faible gage de mon vif attachement et de ma reconnaissance.

A. BOUCHARDAT.

SUR

LA NATURE, LE TRAITEMENT

ET LES PRÉSERVATIFS

DU CHOLÉRA-MORBUS.

Moreau de Jonnès a continué à suivre dans sa marche menaçante le choléra-morbus, ce fléau dont la puissance meurtrière n'avait pas eu, dit-on, d'exemple sur le globe, et qui a enlevé en sept ans plus de six millions d'hommes en Asie. Il suit cette maladie pas à pas depuis Bombay jusqu'à Bassora et Bender-Abassi, et de là au travers de la Perse et de la Mésopotamie jusque sur les côtes de la Méditerranée et sur celles de la mer Caspienne. Le gouvernement russe et celui d'Égypte, menacés l'un et l'autre, ont eu communication de ce travail, et ont pris sans doute en conséquence des mesures propres à préserver l'Europe du danger qu'elle courait presque sans s'en douter. (*Cuvier*, 1825.)

Toutes les précautions ont été inutiles. Après avoir traversé plus de seize cents lieues, des chaînes de montagnes couvertes de neiges, bravé les hivers de la Russie, cette cruelle maladie est chez nous sans

rien avoir perdu de son intensité première; c'est toujours le choléra asiatique.

Le choléra commence généralement la nuit ou le matin.

Les vomissemens et les évacuations alvines sont fréquentes dès le début. Les caractères des matières vomies sont des plus tranchés en quantité, une ou plusieurs livres, d'une consistance aqueuse, avec des flocons opaques, d'une couleur blanche, qui nagent çà et là. Quelquefois il se forme un dépôt jaune-brun, ressemblant à un sédiment de café délayé dans de l'eau. Dans un petit nombre de cas, la matière était fluide et d'une couleur bleue noirâtre; souvent elle offrait une couleur bleue-verdâtre foncée, semblable à une solution concentrée de sulfate de cuivre. Mais, chose remarquable! on retrouvait dans la matière des vomissemens l'odeur particulière au corps humain. (*J.-C. Grunuth* et *J. Polya*, Pest.)

C'est donc la matière liquide du sang qui est séparée, qui est rejetée au dehors; c'est l'acte contraire de l'assimilation. Le sang tiré de la veine, abandonné à lui-même pendant douze heures, ne présente à sa surface que quelques gouttes de sérum. Quoique exposé à l'air, sa couleur noire n'a pas pris une teinte rosée; il a toujours offert une consistance semblable à la gélatine. Les observations d'*Hermann* coïncident parfaitement avec celles recueillies à Pest.

La maladie principale est une maladie du sang, une altération profonde de ce liquide essentiel, altération primitive d'où dérivent tous les symptômes et qui peut seule les expliquer. Après les vomissemens, composés en grande partie de la matière fluide du sang, qui paraît contenir les principes les plus subtils de ce liquide, principes qui ont pu échapper jusqu'à présent à notre investigation, mais qui n'en existent pas moins (*Barruel*, par l'addition de l'acide sulfurique, en a rendu la présence manifeste), surviennent la défaillance, le refroidissement de la peau, des vertiges, des tintemens d'oreilles. La peau des pieds et des mains se ride, les doigts sont comme ceux d'un cadavre; impossibilité de marcher, spasmes toniques et cloniques. Le pouls est petit; quelquefois il paraît anéanti. Les yeux

sont enfoncés dans leur orbite ; la cornée est souvent recouverte d'une légère pellicule. La face est profondément altérée ; à la stupeur typhoïque se joint une coloration violette qui caractérise le choléra-asphyxie. La langue, quoique humide, est froide. L'air sort des poumons aussi froid qu'il y est entré ; les phénomènes chimiques de la respiration paraissent suspendus. La soif est ardente. Toutes les sécrétions sont arrêtées, salive, bile, urine : on a cependant observé à Pest plusieurs cas où la vessie était distendue par l'urine et simulait l'hydropisie ; les malades ne ressentaient pas le besoin d'uriner.

Pour résumer, en un mot, tous les symptômes du deuxième degré du choléra, on pourrait dire que ce n'est point une maladie, mais la mort qui commence pendant la vie.

Est-il un organe dont l'affection, quelque grave qu'elle puisse être, qui puisse produire une telle progression de symptômes, une telle série de phénomènes extraordinaires ? Cette face altérée si profondément, si rapidement ; cette circulation si promptement ralentie ; ce froid se propageant avec tant de vitesse des extrémités sur toute la surface du corps ; ce reflux du sang vers les organes intérieurs ; cette analyse de ce liquide par nos organes, qui séparent, pour être rejetée, la partie vivante, pour ne laisser qu'une portion matérielle, impropre à subir aucune transformation par l'air qui arrive dans les poumons : tout, tout nous annonce et nous prouve que la maladie fondamentale est une altération profonde dans la composition du sang.

Si nous interrogeons les observations d'ouvertures des corps, nous verrons l'accord le plus parfait avec ce que nous ont présenté les symptômes. *Dans la tête*, turgescence des vaisseaux sanguins, ecchymoses, sérosité sanguinolente, épanchement albumineux. *Dans la poitrine*, hépatisation des poumons ; les vaisseaux de ces organes remplis de sang noir, épais, visqueux. Cœur mollasse, ecchymosé. Cavités droites : sang noir. Cavités gauche, artères : sang également noir, gélatineux. *Dans l'abdomen*, engorgement du foie et de la rate par du sang ; leur tissu est mou. Les vaisseaux du tube digestif sont

turgides ; du sang est souvent épanché entre les membranes. Dans sa cavité, matière séreuse ou pultacée ; tissu mou. *Reins :* état sain ; vessie ou toujours vide, ou très-distendue par l'urine. M. *Delpech* a signalé l'inflammation du plexus solaire, des ganglions semi-lunaires, des plexus rénaux. Mais tout, dans les autopsies qui s'accordent le mieux, ne prouve-t-il pas d'une manière évidente qu'il n'existe point d'organe assez essentiel, assez profondément altéré pour expliquer la progression de symptômes inouis jusqu'alors dans les fastes de la médecine?

L'altération du sang est toujours physiquement patente, l'inspection la plus simple le révèle ; mais pour connaître avec certitude la nature intime de cette altération, l'anatomie pathologique est impuissante. Le microscope peut nous révéler des secrets que le scalpel nous laisserait ignorer ; et, au-delà de ces investigations, il est un autre ordre de recherches qui nous fera pénétrer plus profondément dans la nature intime de cette maladie, jusqu'ici si peu connue. C'est la chimie seule qui peut nous apprendre à trouver enfin la vérité.

Il n'est pas de question sur laquelle on soit plus divisé que sur celle de la contagion. En effet, tous les argumens de deux partis peuvent se réfuter plus ou moins heureusement. Il est incontestable que le choléra n'est pas nécessairement contagieux : à l'hôpital de Madras, où les cholériques étaient reçus, les autres malades n'étaient point atteints ; outre le virus, les miasmes cholériques, des prédispositions à la maladie sont indispensables ; mais ces prédispositions ne peuvent suffire pour expliquer son invasion. J'ai dit *miasmes* ou *virus*, mais l'existence de ces deux principes matériels n'est qu'une hypothèse qui ne s'appuie sur aucun fait physique ; mais la nature de la maladie, qui consiste dans une altération primitive du liquide essentiel, son irruption si soudaine, sa marche si rapide, ces faits, rapportés à ceux que nous connaissons, peuvent être assimilés à une fermentation qui débute seulement sous l'influence d'un ferment dont la nature règle la manière dont se conduira l'action. Cette explication est de l'ancienne médecine, abandonnée depuis long-temps ;

mais des faits nouveaux sur la nature des fermens et des fermentations, faits consignés dans un mémoire que je crois publier bientôt, donneront, j'espère, à cette hypothèse une nouvelle valeur. J'ai trouvé, en résumé, qu'un même liquide peut subir les altérations les plus opposées quand on le soumet à l'influence des quantités les plus minimes de divers fermens.

Dans l'hypothèse opposée à la contagion, comment expliquer la présence du choléra chez nous? Comment nous rendre compte de sa marche, qui a été prévue, annoncée; de cette série de faits qui établissent d'une manière pour ainsi dire non interrompue sa progression depuis l'Inde; de son apparition dans des climats les plus opposés par leur constitution atmosphérique? Comment expliquer son invasion dans l'Ile-de-France, après l'arrivée d'un vaisseau infecté? Mais, dans l'hypothèse de la contagion, que dire sur la nature de virus ou de miasmes, sur leur mode de transmission? Rien, absolument rien de physique; tout se réduit à des suppositions : d'où je ne conclurai pas qu'on puisse être autorisé à en nier l'existence.

On trouve dans l'ouvrage de *Leuret*, qui m'a beaucoup servi pour rédiger cette thèse, ouvrage intitulé *Mémoire sur le choléra-morbus de l'Inde*, contenant une analyse de tout ce que les auteurs les plus estimés ont écrit sur ce sujet, tous les faits favorables ou contraires à la contagion, opposés avec beaucoup de conscience et de talent. Depuis cette publication, *J. Polya* et *J.-C. Grunuth*, dans un mémoire sur le choléra à Pest, disent : « Le choléra n'est pas seulement épidémique; éclairés par l'expérience de vingt faits bien constatés, nous sommes forcés d'assurer, de soutenir qu'il est éminemment contagieux. *Orthon*, en parlant de la contagion, dit : « C'est une grande vérité, et qui prévaudra. » L'autorité de *Delpech* est encore venue corroborer l'opinion des contagionistes.

En présence d'autorités si puissantes, on doit se conduire comme si l'hypothèse de la contagion était prouvée, jusqu'à ce qu'on ait donné des preuves positives en faveur de la non-contagion.

2

Ne doit-on pas déplorer l'incurie vraiment coupable de l'administration chargée de veiller à la santé de Paris, qui, admonestée par la présence du choléra à Londres, ville avec laquelle il était impossible de fermer toutes les communications, s'est laissée prendre tout à fait au dépourvu; a fait placer les cholériques à l'Hôtel-Dieu, dans les salles les plus élevées? J'admets, si on veut, que le choléra n'est pas contagieux; mais pourra-t-on persuader de cette équivoque vérité les malheureux qui sont venus à l'Hôtel-Dieu chercher le soulagement d'autres maux? Ne sait-on pas que parmi les causes prédisposantes la crainte est la première? A l'Hôtel-Dieu, au centre des brouillards, au milieu des causes qui peuvent rendre la terminaison plus promptement fatale, qui peuvent faire pulluler la maladie, dans les salles les plus élevées, où, d'après les recherches de *Villermé*, la mortalité est toujours plus considérable! Ne pouvait-on pas improviser des hôpitaux? Des maisons particulières dans tous les quartiers étaient cent fois préférables, et pouvaient se trouver à l'instant. La ville peut avoir à sa disposition, dans les trois points les plus convenables de la capitale, les vastes emplacemens et constructions des marchés à fourrage, que quelques jours de travaux suffiraient pour rendre propres à recevoir des malades.

Traitement. Je vais tracer les indications à remplir lors de l'invasion du choléra, en suivant l'ordre de l'importance et de la constance de ces indications.

1°. Agir rapidement, ne pas perdre une seconde; la maladie mène à la mort, et chaque instant perdu à temporiser est une chance de moins pour la guérison. De dix à vingt heures, tel est le délai fatal, quelquefois moins, souvent plus; à Paris il paraît se proroger de vingt-cinq à trente heures; il existe cependant des faits où la maladie n'a pas duré plus de cinq heures. Rappeler la chaleur à l'extérieur, et, pour cela faire, avoir recours aux moyens les plus prompts et les plus énergiques: bains de sable, bains de vapeurs, frictions sèches avec la flanelle chaude, longuement prolongées; frictions avec

l'essence de térébenthine, la pommade de *Gondret*, le liniment ammoniacal; les sinapismes ou les cataplasmes sinapisés, voilà les moyens plus généralement employés : on pourrait obtenir une action rubéfiante très-énergique, et qui aurait l'avantage de pouvoir être graduée à volonté, en employant l'essence de moutarde noire, en solution dans une quantité donnée d'alcohol, quantité qui pourrait être graduellement augmentée suivant l'indication. Les cataplasmes bien chauds, recouverts avec l'essence de térébenthine, et souvent renouvelés, paraissent parfaitement convenables; ils agissent surtout en diminuant les spasmes. On a peu essayé l'emploi de l'électricité : des frictions ou des décharges électriques pourraient être tentées avec quelques chances de succès.

La plupart des auteurs s'accordent pour préconiser l'emploi de la saignée; mais c'est au début que les bons effets qu'on en retire sont plus marqués; à cette époque, on ne doit s'en abstenir que lorsque les symptômes de congestion sont peu marqués et que la maladie débute par la diarrhée. Dans la seconde période, l'intensité des symptômes d'excitement, caractérisés par les convulsions et les spasmes, par les douleurs atroces, par l'irritation des organes internes, le délire, etc., commandent encore l'emploi de la saignée. Dans la troisième période, la saignée est inutile. Il faut ouvrir largement la veine, car le sang est si épais, qu'il coule avec beaucoup de difficulté. Quand le sang ne coule pas par la saignée, on doit employer les ventouses scarifiées. Les sangsues ne procurent qu'une amélioration incertaine.

Les boissons émollientes ont été employées à Pest (Hongrie) avec avantage ; les décoctions de guimauve, de salep, les émulsions. On pourrait employer dans ce sens la décoction de gluten de froment, qui ne contient qu'une quantité minime de gélatine végétale, dont l'influence antiputride m'a été démontrée par des faits manifestes.

L'opium et les médicamens qu'on prépare avec cet extrait ont été tour à tour beaucoup préconisés ou beaucoup critiqués. On doit dire que de petites quantités de laudanum de *Sydenham*, d'acétate de

morphine, ont été souvent très-utiles, ou pour calmer les vomissemens, ou diminuer l'intensité des douleurs, ou pour faciliter l'emploi d'autres médicamens, en empêchant les vomissemens. Des quantités exagérées de préparations opiacées peuvent augmenter la congestion et aggraver le mal. Beaucoup de médecins s'accordent pour se louer des boissons légèrement excitantes et sudorifiques. L'emploi des infusions de feuilles de menthe, de thé, de fleurs de sureau, de camomille, d'arnica, de safran, est très-fréquent ; on y ajoute quelquefois quelques grains de camphre. Quelquefois l'emploi de médicamens plus excitans a été suivi de succès : les teintures de cannelle et de quassia, l'huile volatile de cajeput ou de menthe poivrée. On pourrait essayer comme excitant la teinture de vanille. La décoction d'avoine est émolliente et légèrement aromatique ; elle peut former une boisson ordinaire très-convenable : on l'a employée avec succès dans les épidémies de choléra-morbus sporadique. Parmi les sudorifiques, plusieurs médecins se louent de l'emploi de quelques gouttes d'ammoniaque liquide, qu'on pourrait remplacer par le bicarbonate de cette base.

Dans les vomissemens effrénés, tels qu'ils se rencontrent fréquemment, on a obtenu à Pest un soulagement remarquable avec l'acide pyroligneux, qui s'administrait ou pur, ou avec la liqueur d'*Hoffmann*, ou avec la teinture d'écorce d'oranger, en en versant une, deux ou trois gouttes sur du sucre et laissant fondre dans la bouche, ou en la mêlant avec un peu d'eau ou de décoction de salep, et en en faisant prendre tous les quarts d'heure, toutes les demi-heures ou toutes les heures.

Les médecins anglais dans l'Inde, après avoir pratiqué la saignée, emploient souvent le calomel, à la dose d'un scrupule, uni à deux grains d'opium ; ils l'administrent quand les vomissemens ont cessé depuis quelque temps : ils administrent quelquefois dans le même but l'huile de ricin et la drogue amère des jésuites. L'emploi du calomel a été couronné de succès nombreux. Ils emploient également les lavemens purgatifs avec le sulfate de soude.

M. *Nielson* dit avoir guéri douze malades sur quatorze, en leur administrant deux grains d'émétique en deux fois, et en les purgeant le lendemain avec le jalap et le calomel.

En résumé, je classerai ainsi les moyens à mettre en usage :

1°. Bains de vapeurs, frictions rubéfiantes; 2°. saignées; 3°. boissons légèrement excitantes et sudorifiques; 4°. par intervalle, boissons adoucissantes; 5°. mélange tempérant avec l'acide acétique pour calmer les vomissemens.

A Paris, voici en résumé les divers traitemens adoptés :

Tous s'accordent pour rappeler la chaleur à l'extérieur, ou par des frictions irritantes, ou par des affusions ou bains d'eau froide. Les médecins de la Pitié administrent le laudanum de *Sydenham* à la dose de trois gros. A l'Hôtel-Dieu, M. *Dupuytren* a abandonné l'emploi de l'acétate de plomb, qui, d'après la nature des symptômes, paraissait si bien indiqué; il l'a remplacé par le cautère promené à distance au-dessus de la peau. M. *Magendie* administre des punch à la camomille pendant la période de collapsus, et des saignées, soit locales, soit générales, dans la réaction. Ce traitement compte des succès bien constans. Le galvanisme, adopté dernièrement par M. *Bailly*, semble lui offrir des avantages marqués. Les opiacés forment la base du traitement de la plupart des autres médecins, M. *Honoré Petit* et les médecins de la Charité. Dans ce dernier hôpital, on a aussi employé l'ammoniaque liquide ou l'acétate d'ammoniaque.

PRÉSERVATIFS ET MESURES SANITAIRES.

Parmi les causes occasionelles les plus importantes, on doit noter 1°. la crainte; 2°. les écarts de régime et de conduite; 3°. le refroidissement.

On doit relever le courage des faibles, éviter de détruire leur confiance dans des préservatifs, qui certainement ne sont pas nuisibles et dont l'inefficacité n'est pas prouvée.

Toutes les instructions populaires recommandent l'emploi des chlorures (chlorites) de chaux ou de soude. Les observateurs de Pest et de Saint-Pétersbourg disent que les chlorures doivent être relegués dans les amphithéâtres et dans les égouts. Sans adopter une semblable conclusion, nous pensons que l'efficacité des chlorures, comparée à celle du chlore pour détruire les miasmes, est de beaucoup inférieure. Sous l'influence de l'air et à la température ordinaire, les chlorures dégagent de l'oxygène et du chlore en proportion minime.

Le chlorure de chaux dégage plus de chlore que celui de soude.

Un mélange très-convenable à employer à l'état sec est le suivant :

chlorure de chaux saturé et le bisulfate de potasse résultant des fabrications d'acide nitrique ; ce mélange donne un dégagement constant et uniforme de chlore.

Du charbon bien sec et privé d'air absorbe près de cent fois son volume de chlore. Le charbon ainsi saturé détruit assez rapidement toute espèce de miasmes et de mauvaises odeurs. Il peut facilement être placé dans les appartemens sans causer aucune incommodité. Pour les pièces un peu grandes et les salles de réunion, le moyen le plus efficace est de maintenir un dégagement constant et modéré de chlore, en faisant arriver sur un mélange de peroxyde de manganèse et de sel marin un filet continu d'acide sulfurique étendu. Avec un appareil très-simple, on peut obtenir un écoulement constant de liquide.

Tout ce qu'on a dit contre l'efficacité du chlore se réduit à rien ; de ce que des personnes qui se lavaient les mains avec du chlorure, qui demeuraient dans des appartemens où ce même chlorure était conservé, ont été souvent attaquées, on ne peut rien conclure. Il est si difficile de se maintenir dans un atmosphère constamment chargé de chlore ! un instant peut suffire pour détruire l'effet de longues précautions. Le chlore n'est pas une amulette qui préserve, mais un corps qui détruit les miasmes pestilentiels. Pour que les miasmes soient toujours détruits, il faut que le chlore soit toujours présent et toujours en excès. Dans l'état actuel de la science, on serait coupable de négliger ce moyen préservatif.

Si le camphre, les vinaigres, les essences, etc., sont utiles, on ne peut expliquer leur effet ; tous ces préservatifs sont bons pour rassurer les esprits des faibles.

Se nourrir sainement sans aucun excès de table, boire du bon vin

en évitant les liqueurs et le café, la crudité, les viandes noires, etc., éviter le refroidissement, et pour cela se couvrir de flanelle, et avant tout de la fermeté et de la tranquilité d'âme, voilà les meilleurs préservatifs du choléra.

Dans tous les quartiers, des maisons où l'on puisse recevoir les cholériques et les confier à des mains exercées et à des médecins toujours présens, voilà la mesure sanitaire la plus urgente et la plus indispensable.

FIN.